



# SKITSEPROJEKT - ENERGIRENOVERING FRA E TIL A

ØKONOMI, DRIFTSBESPARELSER OG VIRKEMIDLER TIL FORSKELLIGE  
GRADER AF ENERGIOPTIMERING AF ÆLDRE, ALMEN BOLIGEJENDOM



## FAKTA

<b>Boligorganisation</b>	fsb	<b>Kontakt</b>	Katrine Flarup Jensen og Anders Wiig Nielsen
<b>Afdeling</b>	01-64 Dagmargården	<b>Rådgiver</b>	XXX
<b>Adresse</b>	Allersgade 5-9, Gormsgade 12, 2200 København N	<b>Økonomi</b>	85.000 kr. hvoraf Københavns Kommune finansierer 285.000 kr.
<b>Afdelingsdata</b>	3.682 m <sup>2</sup> (heraf 1.044 m <sup>2</sup> erhverv). Jernbeton med bærende tværskillevægge. Facaderne er skalmurede med røde teglsten. Tagene er built up konstruktion med tagpap.		



## HVORFOR

Demonstrationsprojektet har det overordnede formål at undersøge og formidle energisparepotentialet for en boligafdeling fra 1960'erne med energimærke E. Dette skal bidrage til, at vidensgrundlaget for højere grad af energioptimering i forbindelse med renovering af lignende ejendomme øges.

Øget viden skal i sidste ende medvirke til at denne type bygninger opgraderes og fremtidssikres energimæssigt.

## HVORDAN

Afdelingen Dagmargården anvendes som case. Dagmargården er opført i 1967-1970 og har et energimærke E og er dermed i en relativt dårlig energimæssig forfatning.

Projektet indebærer to elementer; dels en screening af energibesparende tiltag, dels et forslag til en konkret samlet energioptimering. I begge elementer tages der udgangspunkt i energioptimering af Dagmargården til fire forskellige energiklasser, der alle betegnes som ambitiøse energirenoveringer:

1. Det mindst ambitiøse scenarium (energimærke C), der svarer til minimumskrav i Miljø i Byggeri og Anlæg 2016 for større renoveringer
2. Energimærke A2015, der energimæssigt svarer til minimumskrav til nybyggeri i det nye bygningsreglement 2015
3. Energimærke A2020, der energimæssigt svarer til den bedste energiklasse i bygningsreglement 2015 og i øvrigt krav til alment nybyggeri jf. Miljø i Byggeri og Anlæg 2016
4. Renovering til passivhus niveau, der energimæssigt går en tand længere end bygningsklasse 2020 i bygningsreglementet 2015.

De fire forskellige scenarier beskrives og forholdes til anlægsøkonomi, driftsbesparelser og levetid.

Målet med screeningen af energibesparende tiltag i Dagmargården er at formidle rentabilitet og tilbagebetalingstid for hvert af de fire renoveringsniveauer på en tilgængelig måde for beboerne i en almen boligafdeling. Dette skal give beboerne et solidt beslutsgrundlag, så de på et oplyst grundlag kan træffe en beslutning om, i hvor stor udstrækning boligafdelingen skal optimeres.

Det andet element af demonstrationsprojektet går, sammenlignet med den overordnede screening, tættere på den konkrete energioptimering af Dagmargården, hvor der desuden tages højde for fugt og risiko for skimmel. Dette samles op i en energirenoveringsrapport, der konkret kan anvendes til at gå videre med en renoveringssag. Målgruppen af rapporten er professionelle parter herunder fsb's administration, rådgivere og afdelingsbestyrelsen.

## UDBREDELSE

Projektet er grundlæggende en totaløkonomisk beregningsmodel, der præsenterer en fremgangsmåde til energioptimering af almene boliger. Fremgangsmåden er generisk, og resultaterne vil kunne bruges umiddelbart i lignende byggerier fra samme periode.

## TIDSPLAN

